

(19)



JAPANESE PATENT OFFICE

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number: **03092803 A**

(43) Date of publication of application: 18 . 04 . 91

(51) Int. Cl.

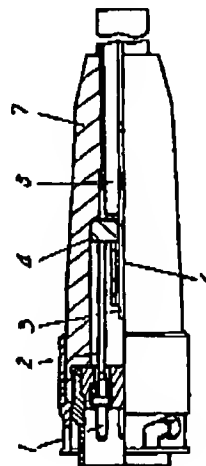
G02B 6/36(21) Application number: **01229201**(22) Date of filing: **06 . 09 . 89**(71) Applicant: **HITACHI LTD HITACHI
COMPUTER ELECTRON CO LTD**(72) Inventor: **KOSAKABE KAZU
WAKE MASAHARU
ISHIZAWA KAZUNORI**(54) **OPTICAL CONNECTOR**

(57) Abstract

PURPOSE: To securely fix a tension member and to secure sufficient cable tensile strength by providing a soft metallic sleeve which is softer than a metallic anchor between the metallic anchor, or an optical connector and the tension member of a multicore optical fiber cable.

CONSTITUTION: The soft metallic sleeve 6 which is softer than metallic materials of the metallic anchor 4 and tension member 3 are supported therebetween and fixed between the metallic anchor 4 of the optical connector and the tension member 3 of the multicore optical fiber cable 5. Therefore, the soft metallic sleeve 6 is brought into secure contact with the contact surfaces of the metallic anchor 4 and tension member 3 and the soft metallic sleeve 6 operates as a cushion to enable the fixation with the less force than before and also prevent the metallic anchor 4 from breaking. Consequently, the tension member 3 of the multicore optical fiber cable 5 can securely be fixed and the sufficient cable tensile strength is secured.

COPYRIGHT: (C)1991,JPO&Japio



⑨ 日本国特許庁(JP)

⑩ 特許出願公開

⑥ 公開特許公報(A) 平3-92803

⑦ Int. Cl.⁵
G 02 B 6/36

識別記号

庁内整理番号
7811-2H

⑧ 公開 平成3年(1991)4月18日

審査請求 未請求 請求項の数 1 (全3頁)

④ 発明の名称 光コネクタ

② 特 願 平1-229201

③ 出 願 平1(1989)9月6日

⑤ 発 明 者 小 坂 部 和 神奈川県秦野市堀山下1番地 株式会社日立コンピュータ
エレクトロニクス内

⑤ 発 明 者 和 気 正 治 神奈川県秦野市堀山下1番地 株式会社日立コンピュータ
エレクトロニクス内

⑤ 発 明 者 石 沢 一 徳 神奈川県秦野市堀山下1番地 株式会社日立製作所神奈川
工場内

⑦ 出 願 人 株式会社日立製作所 東京都千代田区神田駿河台4丁目6番地

⑦ 出 願 人 株式会社日立コンピュ 神奈川県秦野市堀山下1番地
ータエレクトロニクス

④ 代 理 人 弁理士 小川 勝男 外1名

明 細 書

1. 発明の名称

光コネクタ

2. 特許請求の範囲

1. 光ファイバケーブルのテンションメンバと引止金具とを圧着接続することにより光ファイバケーブルを接続固定する光コネクタにおいて、前記引止金具の内側圧着部に前記引止金具の金属材料及び前記テンションメンバの金属材料よりも軟かい金属材料からなる軟金属製スリーブを設けたことを特徴とする光コネクタ。

3. 発明の詳細な説明

(産業上の利用分野)

本発明は、多芯光ファイバケーブルを接続する光コネクタに関する。

(従来の技術)

従来の多芯光ファイバケーブルを接続する光コネクタでは、多芯光ファイバケーブルの鋼より線を使用したテンションメンバをステンレス鋼を使用した引止金具で圧着固定することにより光ファ

イバケーブルを接続していた。

(発明が解決しようとする課題)

上記従来技術は、鋼とステンレス鋼という硬い金属材料を圧着したもので、金属が変形し易く、また一部しか接触しないため、テンションメンバと引止金具との間の密着力が弱いため十分なケーブル引張強度の確保が難しく、また密着力を強めるために圧着力を強めようとすると引止金具が破損するという問題があった。

本発明の目的は、多芯光ファイバケーブルのテンションメンバを確実に固定でき、十分なケーブル引張強度を確保する光コネクタを提供することにある。

(課題を解決するための手段)

上記目的を達成するために、本発明の光コネクタは、光コネクタの引止金具と多芯光ファイバケーブルのテンションメンバとの間に、引止金具及びテンションメンバ各々の金属材料よりも軟かい金属材料からなる軟金属製スリーブを設けたものである。

〔作用〕

【实施例】

以下、本発明の一実施例を図面を用いて説明する。

第1図は、本発明の一実施例の多芯光ファイバケーブル屈光コネクタの概略断面図を示す。ハウジング7の中にフェルール1と引止金具4が装着されており、フェルール1には多芯光ファイバケーブル5の光ファイバ芯線2が接続され、引止金具4には多芯光ファイバケーブル5のテンションメンバ3が接続固定される構造となっている。引

張られた時に、軟金属製スリーブ6のくさび形状により、テンションメンバ3を締め付ける方向に力が加わるため、引張強度をさらに向上することができるといふ効果がある。

【愚明の効果】

本発明によれば、多芯光ファイバケーブルのテンションメンバを確実に固定できるので、充分なケーブル引張強度を確保できるという効果がある。

た。今迄より小さな力で光コネクタの引止金具と多芯光ファイバケーブルのランションメンバとを圧着接続可能となるので引止金具の破壊を防止することができるといふ効果もある。

4. 同書の簡単な説明

第1図は本発明の一実施例の多芯光ファイバケーブル用光コネクタの概半断面図、第2図は本発明の一実施例の引止金具部断面図、第3図は本発明の他の実施例の引止金具部断面図である。

- 1-フェルール, 2-光ファイバ芯線,
3-テンションメンバ, 4-引止金具,
5-多芯光ファイバケーブル,

[illegible]

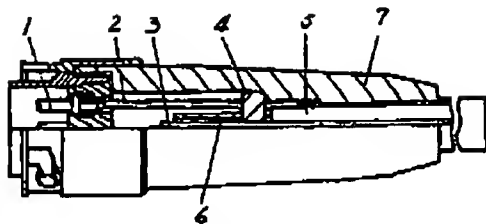
同様に、 $\frac{1}{2} \times \frac{1}{2} = \frac{1}{4}$ 、 $\frac{1}{3} \times \frac{1}{3} = \frac{1}{9}$ 、 $\frac{1}{4} \times \frac{1}{4} = \frac{1}{16}$ 、 $\frac{1}{5} \times \frac{1}{5} = \frac{1}{25}$ 、 $\frac{1}{6} \times \frac{1}{6} = \frac{1}{36}$ 、 $\frac{1}{7} \times \frac{1}{7} = \frac{1}{49}$ 、 $\frac{1}{8} \times \frac{1}{8} = \frac{1}{64}$ 、 $\frac{1}{9} \times \frac{1}{9} = \frac{1}{81}$ 、 $\frac{1}{10} \times \frac{1}{10} = \frac{1}{100}$ 、 $\frac{1}{11} \times \frac{1}{11} = \frac{1}{121}$ 、 $\frac{1}{12} \times \frac{1}{12} = \frac{1}{144}$ 、 $\frac{1}{13} \times \frac{1}{13} = \frac{1}{169}$ 、 $\frac{1}{14} \times \frac{1}{14} = \frac{1}{196}$ 、 $\frac{1}{15} \times \frac{1}{15} = \frac{1}{225}$ 、 $\frac{1}{16} \times \frac{1}{16} = \frac{1}{256}$ 、 $\frac{1}{17} \times \frac{1}{17} = \frac{1}{289}$ 、 $\frac{1}{18} \times \frac{1}{18} = \frac{1}{324}$ 、 $\frac{1}{19} \times \frac{1}{19} = \frac{1}{361}$ 、 $\frac{1}{20} \times \frac{1}{20} = \frac{1}{400}$ 、 $\frac{1}{21} \times \frac{1}{21} = \frac{1}{441}$ 、 $\frac{1}{22} \times \frac{1}{22} = \frac{1}{484}$ 、 $\frac{1}{23} \times \frac{1}{23} = \frac{1}{529}$ 、 $\frac{1}{24} \times \frac{1}{24} = \frac{1}{576}$ 、 $\frac{1}{25} \times \frac{1}{25} = \frac{1}{625}$ 、 $\frac{1}{26} \times \frac{1}{26} = \frac{1}{676}$ 、 $\frac{1}{27} \times \frac{1}{27} = \frac{1}{729}$ 、 $\frac{1}{28} \times \frac{1}{28} = \frac{1}{784}$ 、 $\frac{1}{29} \times \frac{1}{29} = \frac{1}{841}$ 、 $\frac{1}{30} \times \frac{1}{30} = \frac{1}{900}$ 、 $\frac{1}{31} \times \frac{1}{31} = \frac{1}{961}$ 、 $\frac{1}{32} \times \frac{1}{32} = \frac{1}{1024}$ 、 $\frac{1}{33} \times \frac{1}{33} = \frac{1}{1089}$ 、 $\frac{1}{34} \times \frac{1}{34} = \frac{1}{1156}$ 、 $\frac{1}{35} \times \frac{1}{35} = \frac{1}{1225}$ 、 $\frac{1}{36} \times \frac{1}{36} = \frac{1}{1296}$ 、 $\frac{1}{37} \times \frac{1}{37} = \frac{1}{1369}$ 、 $\frac{1}{38} \times \frac{1}{38} = \frac{1}{1444}$ 、 $\frac{1}{39} \times \frac{1}{39} = \frac{1}{1521}$ 、 $\frac{1}{40} \times \frac{1}{40} = \frac{1}{1600}$ 、 $\frac{1}{41} \times \frac{1}{41} = \frac{1}{1681}$ 、 $\frac{1}{42} \times \frac{1}{42} = \frac{1}{1764}$ 、 $\frac{1}{43} \times \frac{1}{43} = \frac{1}{1849}$ 、 $\frac{1}{44} \times \frac{1}{44} = \frac{1}{1936}$ 、 $\frac{1}{45} \times \frac{1}{45} = \frac{1}{2025}$ 、 $\frac{1}{46} \times \frac{1}{46} = \frac{1}{2116}$ 、 $\frac{1}{47} \times \frac{1}{47} = \frac{1}{2209}$ 、 $\frac{1}{48} \times \frac{1}{48} = \frac{1}{2304}$ 、 $\frac{1}{49} \times \frac{1}{49} = \frac{1}{2401}$ 、 $\frac{1}{50} \times \frac{1}{50} = \frac{1}{2500}$ 、 $\frac{1}{51} \times \frac{1}{51} = \frac{1}{2601}$ 、 $\frac{1}{52} \times \frac{1}{52} = \frac{1}{2704}$ 、 $\frac{1}{53} \times \frac{1}{53} = \frac{1}{2809}$ 、 $\frac{1}{54} \times \frac{1}{54} = \frac{1}{2916}$ 、 $\frac{1}{55} \times \frac{1}{55} = \frac{1}{3025}$ 、 $\frac{1}{56} \times \frac{1}{56} = \frac{1}{3136}$ 、 $\frac{1}{57} \times \frac{1}{57} = \frac{1}{3249}$ 、 $\frac{1}{58} \times \frac{1}{58} = \frac{1}{3364}$ 、 $\frac{1}{59} \times \frac{1}{59} = \frac{1}{3481}$ 、 $\frac{1}{60} \times \frac{1}{60} = \frac{1}{3600}$ 、 $\frac{1}{61} \times \frac{1}{61} = \frac{1}{3721}$ 、 $\frac{1}{62} \times \frac{1}{62} = \frac{1}{3844}$ 、 $\frac{1}{63} \times \frac{1}{63} = \frac{1}{3969}$ 、 $\frac{1}{64} \times \frac{1}{64} = \frac{1}{4096}$ 、 $\frac{1}{65} \times \frac{1}{65} = \frac{1}{4225}$ 、 $\frac{1}{66} \times \frac{1}{66} = \frac{1}{4356}$ 、 $\frac{1}{67} \times \frac{1}{67} = \frac{1}{4489}$ 、 $\frac{1}{68} \times \frac{1}{68} = \frac{1}{4624}$ 、 $\frac{1}{69} \times \frac{1}{69} = \frac{1}{4761}$ 、 $\frac{1}{70} \times \frac{1}{70} = \frac{1}{4900}$ 、 $\frac{1}{71} \times \frac{1}{71} = \frac{1}{5041}$ 、 $\frac{1}{72} \times \frac{1}{72} = \frac{1}{5184}$ 、 $\frac{1}{73} \times \frac{1}{73} = \frac{1}{5329}$ 、 $\frac{1}{74} \times \frac{1}{74} = \frac{1}{5476}$ 、 $\frac{1}{75} \times \frac{1}{75} = \frac{1}{5625}$ 、 $\frac{1}{76} \times \frac{1}{76} = \frac{1}{5776}$ 、 $\frac{1}{77} \times \frac{1}{77} = \frac{1}{5929}$ 、 $\frac{1}{78} \times \frac{1}{78} = \frac{1}{6084}$ 、 $\frac{1}{79} \times \frac{1}{79} = \frac{1}{6241}$ 、 $\frac{1}{80} \times \frac{1}{80} = \frac{1}{6400}$ 、 $\frac{1}{81} \times \frac{1}{81} = \frac{1}{6561}$ 、 $\frac{1}{82} \times \frac{1}{82} = \frac{1}{6724}$ 、 $\frac{1}{83} \times \frac{1}{83} = \frac{1}{6889}$ 、 $\frac{1}{84} \times \frac{1}{84} = \frac{1}{7056}$ 、 $\frac{1}{85} \times \frac{1}{85} = \frac{1}{7225}$ 、 $\frac{1}{86} \times \frac{1}{86} = \frac{1}{7396}$ 、 $\frac{1}{87} \times \frac{1}{87} = \frac{1}{7569}$ 、 $\frac{1}{88} \times \frac{1}{88} = \frac{1}{7744}$ 、 $\frac{1}{89} \times \frac{1}{89} = \frac{1}{7921}$ 、 $\frac{1}{90} \times \frac{1}{90} = \frac{1}{8100}$ 、 $\frac{1}{91} \times \frac{1}{91} = \frac{1}{8281}$ 、 $\frac{1}{92} \times \frac{1}{92} = \frac{1}{8464}$ 、 $\frac{1}{93} \times \frac{1}{93} = \frac{1}{8649}$ 、 $\frac{1}{94} \times \frac{1}{94} = \frac{1}{8836}$ 、 $\frac{1}{95} \times \frac{1}{95} = \frac{1}{9025}$ 、 $\frac{1}{96} \times \frac{1}{96} = \frac{1}{9216}$ 、 $\frac{1}{97} \times \frac{1}{97} = \frac{1}{9409}$ 、 $\frac{1}{98} \times \frac{1}{98} = \frac{1}{9604}$ 、 $\frac{1}{99} \times \frac{1}{99} = \frac{1}{9801}$ 、 $\frac{1}{100} \times \frac{1}{100} = \frac{1}{10000}$ 、 $\frac{1}{101} \times \frac{1}{101} = \frac{1}{10201}$ 、 $\frac{1}{102} \times \frac{1}{102} = \frac{1}{10404}$ 、 $\frac{1}{103} \times \frac{1}{103} = \frac{1}{10609}$ 、 $\frac{1}{104} \times \frac{1}{104} = \frac{1}{10816}$ 、 $\frac{1}{105} \times \frac{1}{105} = \frac{1}{11025}$ 、 $\frac{1}{106} \times \frac{1}{106} = \frac{1}{11236}$ 、 $\frac{1}{107} \times \frac{1}{107} = \frac{1}{11449}$ 、 $\frac{1}{108} \times \frac{1}{108} = \frac{1}{11664}$ 、 $\frac{1}{109} \times \frac{1}{109} = \frac{1}{11881}$ 、 $\frac{1}{110} \times \frac{1}{110} = \frac{1}{12100}$ 、 $\frac{1}{111} \times \frac{1}{111} = \frac{1}{12321}$ 、 $\frac{1}{112} \times \frac{1}{112} = \frac{1}{12544}$ 、 $\frac{1}{113} \times \frac{1}{113} = \frac{1}{12769}$ 、 $\frac{1}{114} \times \frac{1}{114} = \frac{1}{12996}$ 、 $\frac{1}{115} \times \frac{1}{115} = \frac{1}{13225}$ 、 $\frac{1}{116} \times \frac{1}{116} = \frac{1}{13456}$ 、 $\frac{1}{117} \times \frac{1}{117} = \frac{1}{13689}$ 、 $\frac{1}{118} \times \frac{1}{118} = \frac{1}{13924}$ 、 $\frac{1}{119} \times \frac{1}{119} = \frac{1}{14161}$ 、 $\frac{1}{120} \times \frac{1}{120} = \frac{1}{14400}$ 、 $\frac{1}{121} \times \frac{1}{121} = \frac{1}{14641}$

1. 1990年12月，中共中央、国务院作出《关于实行“以公有制为主体、多种所有制经济共同发展”方针的若干规定》，明确“以公有制为主体、多种所有制经济共同发展”是我国社会主义初级阶段的基本经济制度。

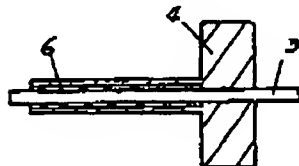
8-1-55

特開平3-92803(3)

第1図



第2図



第3図

